Übungen zu Vorlesung
Praktische Informatik I
Wintersemester 2000/01

Lektüre 3

Erste Schritte mit Java

Lektion 1: Maschinenprogramme

siehe Beispiel 2 von Lektüre 2: Umsetzen eines `if-then-else` in Maschinenbefehle.

Lektion 2: Java Sprachkonstrukte

Stichworte:

- einfache Typen (boolean, char, byte, short, int, long, float, double)
- arrays
- Zuweisung - Sequenz - `if-then-else` - `switch`
- Schleifen: `for` - `while` - `do-while`
- Äquivalenz von Konstrukten:
  - `switch` - `if-then-else`
  - `while` - `for/break` - `do-while`

Beispiele:

1. $Max(x, y)$
2. $\sum_{i=1}^{n} i$ mit `for`
3. Zusammenhang `switch` und `if-then-else`

```
switch (light) {
 case red   : action = stop; break;
 case yellow: action = brake_or_speed; break;
 case green : action = go; break;
 default: signal = light_broken;
}
```

dabei sind `red`, `yellow`, `green` ebenso wie `stop`,`brake_or_speed`,`go` und `light_broken` als Integer-Konstanten zu sehen.

```
if (light == red) {
  action = stop;
} else {
  if (light == yellow) {
       action = brake_or_speed;
  } else {
    if (light == green) {
      action = go;
    } else {
      signal = light_broken;
    }
  }
}
```

Online-Übung:

a) $\sum_{i=1}^{n} i$ mit `while`

b) Max (x,y,z)